Применение Способа Повышения Неспецифической Стрессоустойчивости в Лечении Синдрома Раздраженного Кишечника

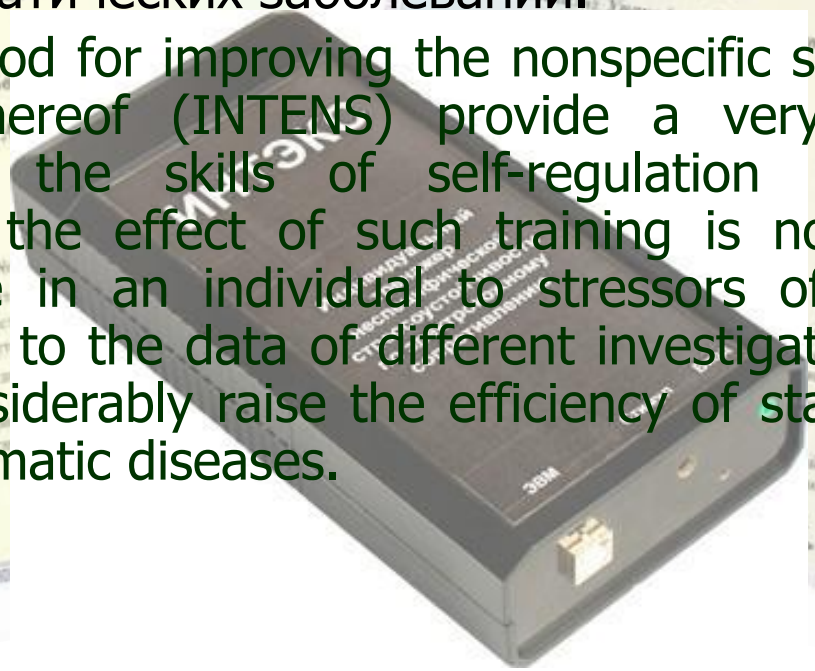
Using the Method of Non-Specific Stress-Resistance Improvement for Treating the Irritable Bowel Syndrome

Г.А.Трембач, М.А.Унакафов, А.М.Унакафов
(Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии МЗ и СР РФ, Краснодар; ОКБ «Ритм», Таганрог)

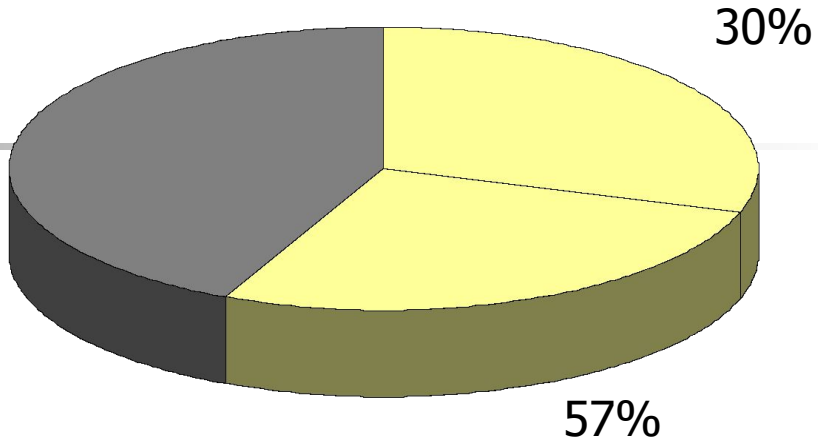
G.A.Trembach, M.A.Unakafov, A.M.Unakafov
(Russian Center of Functional Surgical Gastroenterolog, Krasnodar; RITM OKB ZAO, Taganrog)

Способ повышения неспецифической стрессоустойчивости и устройство для его осуществления (ИНТЭНС) обеспечивают весьма эффективный путь обучения навыкам саморегуляции при помощи биологической обратной связи (БОС). Однако результат, достигаемый при таком обучении, не ограничивается только лишь повышением резистентности индивидуума к стрессорам различной этиологии. По данным различных исследователей владение навыками самоконтроля значительно повышает эффективность стандартного лечения психосоматических заболеваний.

The method for improving the nonspecific stress-resistance and device thereof (INTENS) provide a very effective way of acquiring the skills of self-regulation using biofeedback. However the effect of such training is not limited to better resistance in an individual to stressors of different etiology. According to the data of different investigations, self-regulation skills considerably raise the efficiency of standard treatment of psychosomatic diseases.

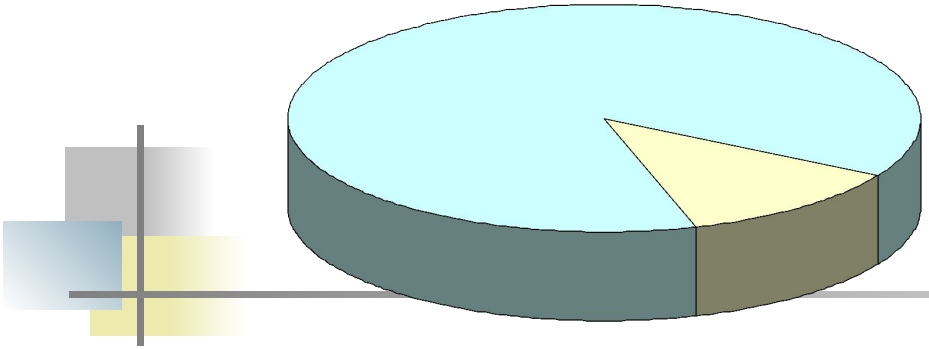


Функциональные заболевания
The functional diseases



В современной терапии заболевания принято подразделять на две основные категории – соматические и функциональные – «без структурных или биохимических сдвигов». Частота функциональных заболеваний достаточно высока и в общемедицинской практике составляет от 30 до 57%.

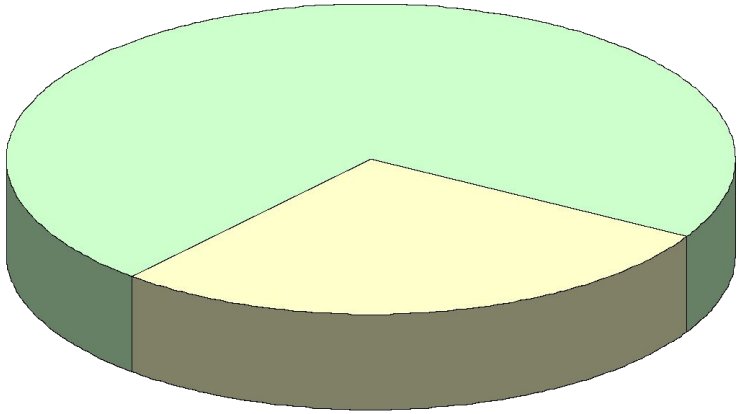
In modern therapy the dise-ases are classified into two basic categories – somatic, and functional – without structural or biochemical de-viation. Functional diseases are very frequent and in ge-neral medical practice they make 30 to 57%.



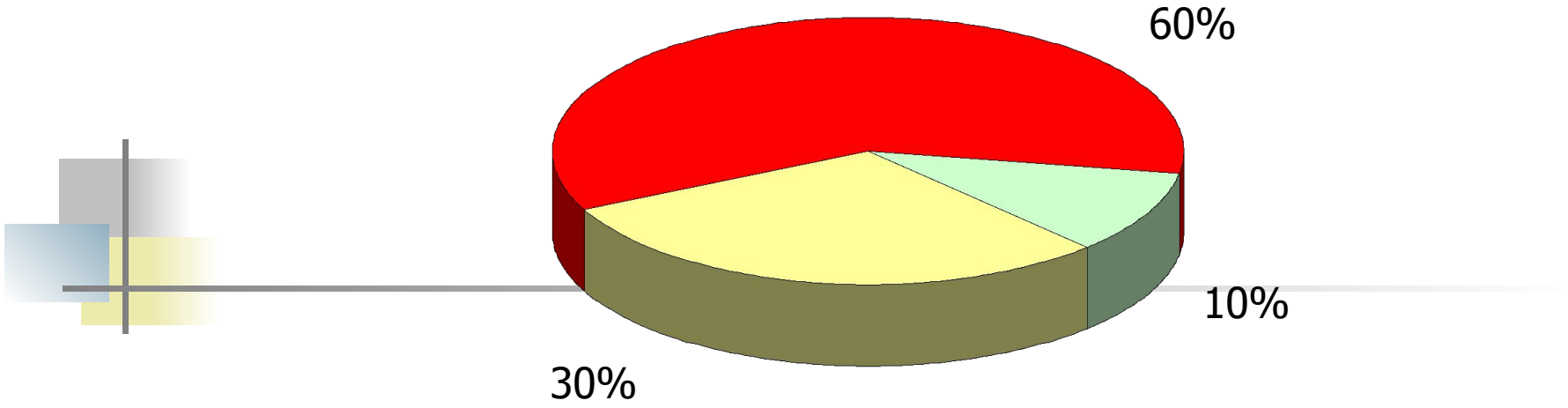
12%

Среди функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) особое место занимает синдром раздраженного кишечника (СРК), являющийся одним из классических примеров психосоматической патологии. Больные с СРК составляют до 12% всех больных, обращающихся к участковому терапевту и до 28% больных, наблюдающихся у гастроэнтеролога.

The irritable bowel syndrome (IBS) is holding a particular position among the gastroin-testinal diseases. It is a classic example of psychosomatic pa-thology. Patients with IBS ma-ke up to 12% of all patients that come to their district doc-tor and up to 28% of patients under gastroenterologists' su-pervision.



28%



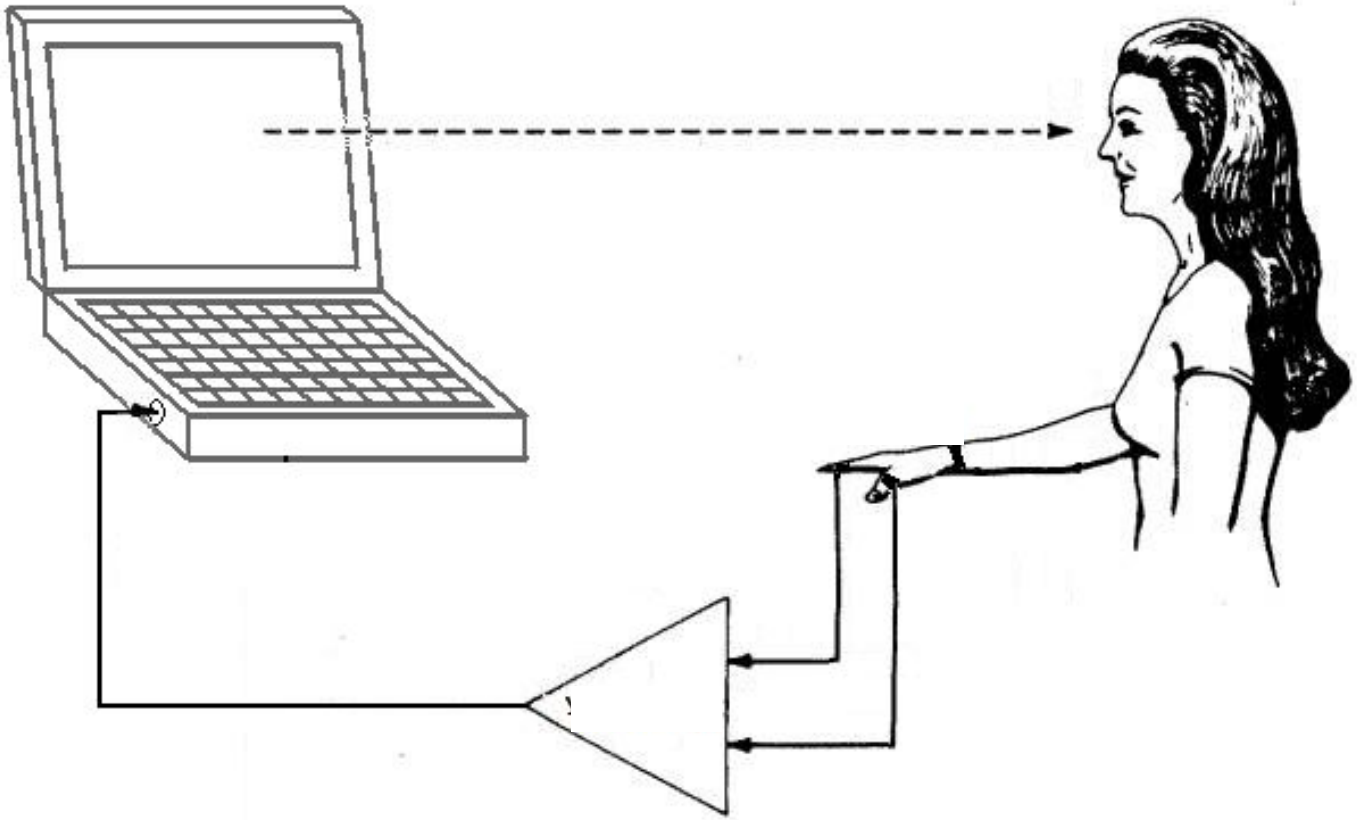
Стандартное лечение СРК позволяет добиться длительной клинической ремиссии лишь у 10% больных, у 30% – значительно улучшить самочувствие, тогда как у 60% пациентов эффект лечения оказывается недостаточным или отсутствует.

Standard treatment of IBS allows to bring only 10% of patients into a long clinical remission, to make only 30% of patients feel much better while in 60% there is no treatment effect or it is insuf-ficient.

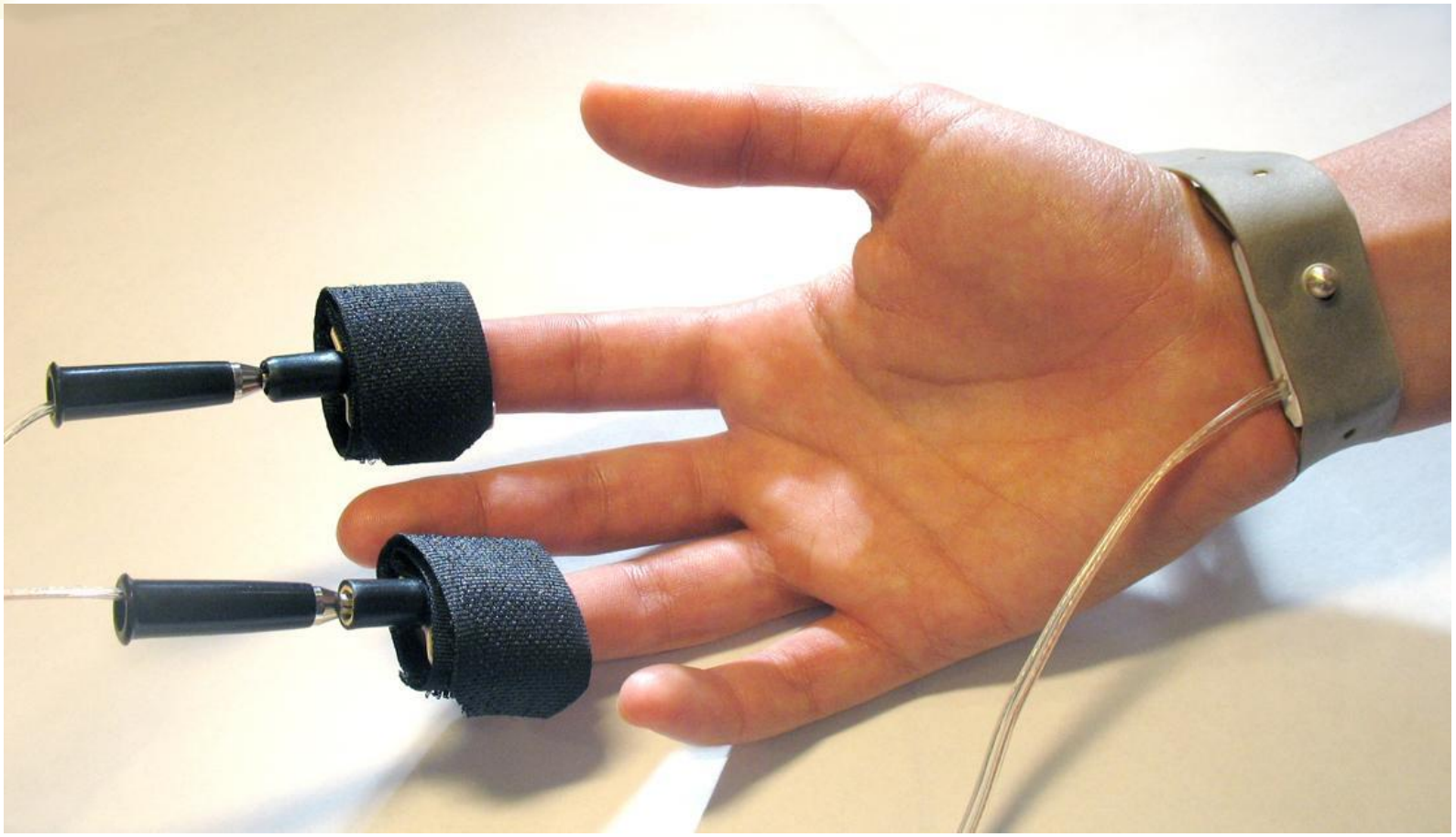
В БОС-терапии особенный интерес представляют методики, объектом воздействия которых является не отдельная функция организма, а **целостный поведенческий акт.** К этой группе методик и относится способ повышения неспецифической стрессоустойчивости реализованный в тренажере «ИНТЭНС». Его особенностью является поэтапная выработка условных рефлексов в необходимой последовательности, что моделирует возникновение и развитие классической функциональной патологии.ИНТЭНС осуществляет функцию системного управления через создание новых паттернов поведения, закрепляющихся на центральных уровнях функциональной системы.

In Biofeedback therapy, the methods whose target object is not a single function of the body but an **integral beha-vior act** are of particular in-terest. The method for im-proving the nonspecific stress-resistance implemen-ted in the INTENS system relates to this very group of methods. They feature step-by-step development of con-ditioned reflexes in the ne-cessary sequence. This simu-lates the onset and develop-ment of a classic functional pathology. INTENS provides the system control function by creating new behavior patterns that are remem-bered on the central levels of the functional system.

БОС-терапия. ИНТЭНС
Biofeedback therapy. INTENS



ИНТЭНС. Электроды и датчики INTENS.The electrode and probes



ИНТЭНС. Первый этап
INTENS. The first level

Курс обучения самоконтролю состоит из трех этапов.

На первом добиваются угасания безусловного ориентировочного рефлекса на два новых раздражителя - звуковые сигналы высокого и низкого тона. Этап считают завершенным, если в начале очередного сеанса психоэмоциональная реакция на ОБА раздражителя достаточно слабая. Для ее оценки используется сигнал электрокожного сопротивления (ЭКС).

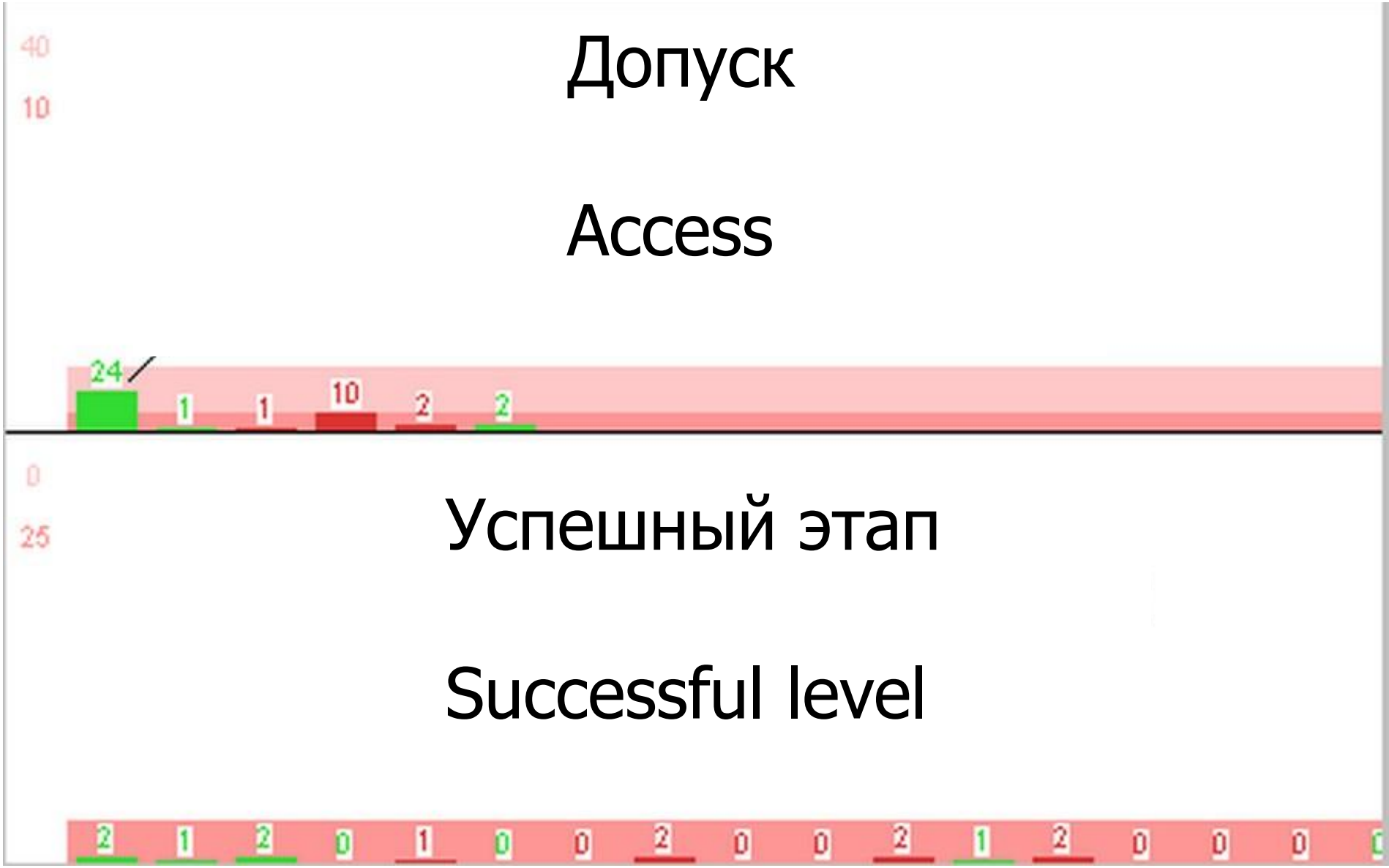
The self-control training con-sists of 3 levels. The aim of the first level is to make the unconditioned orienting ref-lex to 2 new stimulants (high and low pitch sounds) fade away. The level is considered to be completed when at the beginning of a new session the psychoemotional response to BOTH irritants is rather weak. To measure it, INTENS uses the electrodermal resis-tance (EDR) signal.

Допуск

Access

Успешный этап

Successful level



ИНТЭНС. Второй этап
INTENS. The second level

На втором этапе происходит выработка условного оборонительного рефлекса на сигнал высокого тона. Пациенту в случайном порядке предъявляются те же два раздражителя, при этом сигнал высокого тона сопровождается дискомфортным электровоздействием.

At the second level the con-ditioned defense reflex to a high-pitch sound develops. The patient is exposed to the same 2 stimulants (high and low pitch sounds) at random, and the high pitch sound is accompanied by a discomfort electric stimulation.

ИНТЭНС. Второй этап
INTENS. The second level

У пациента вырабатывается условный рефлекс на сигнал высокого тона - “опасность”. Этап считают завершенным, если в начале очередного сеанса психоэмоциональная реакция (без дискомфортного воздействия) на сигнал высокого тона значительно превосходит реакцию на сигнал низкого тона. Тогда переходят к третьему этапу.

So, a conditioned reflex to a high pitch sound – ***danger*** – develops in the patient. This level is considered to be completed when at the be-ginning of a new session the psychoemotional response (without discomfort stimu-lation) to the high pitch sound considerably exceeds the response to the low pitch signal. Then it is time to begin the third level.

Допуск

Access

Успешный этап

Successful level

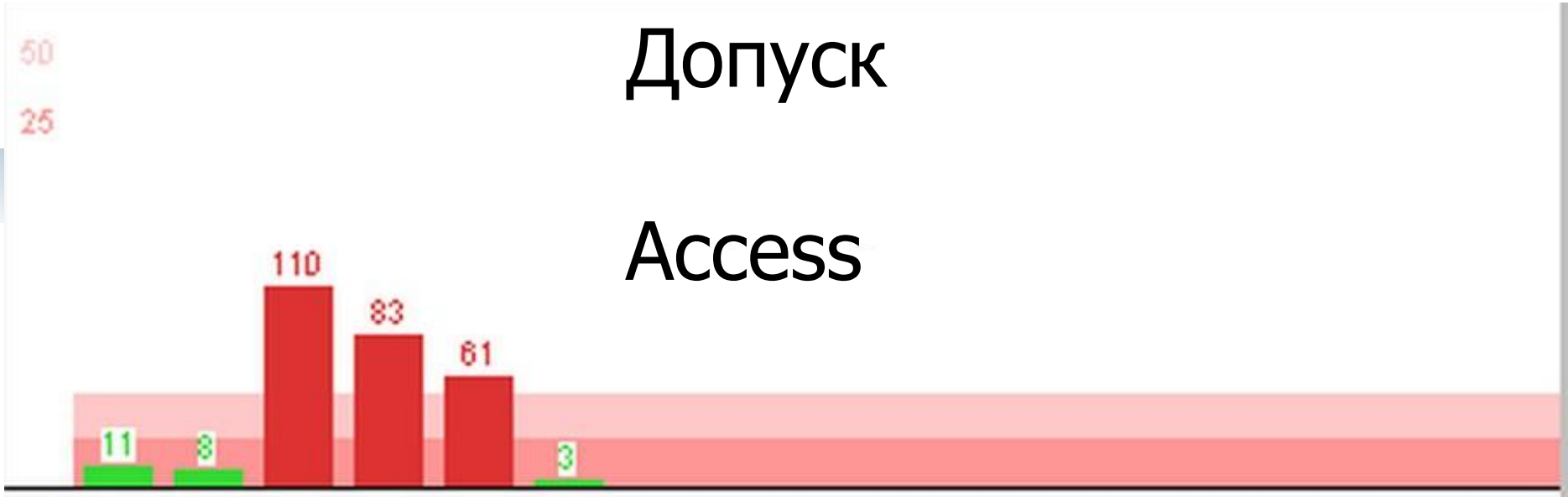
ИНТЭНС. Третий этап
INTENS. The third level

На третьем этапе пациенту предъявляют его реакцию на стимулы – сигнал биологической обратной связи в виде цветосветовой шкалы, осциллограммы ЭКС и перемещения виртуального источника звука. Пациенту объясняют, что если он сможет подавить реакцию “страха” на высокий звуковой сигнал так, что она не превысит, например, 90% от начальной, то воздействия не будет. Пациент осознанно и активно подавляет вегетативный компонент условного рефлекса за счет релаксации и индукции внимания к себе.

At the third level the patient is shown his/her response to the stimulants – biofeedback as a light-and-color scale, EDR oscillogram and movements of the virtual sound source. The patient is explained that if he suppresses his/her fear of the high pitch sound so that the response doesn’t exceed, for example, 90% of the initial response, then there will be no discomfort electric stimu-lation. The patient consciously suppresses the autonomic component of the conditioned reflex by relaxing and control-ling him/herself.

Допуск

Access



Успешный этап

Successful level

ИНТЭНС. Третий этап
INTENS. The third level

Занятие длится, пока не будет предъявлено 8-10 “опасных” стимулов. Если реакция на очередной высокий звуковой сигнал не превысит заданного порога, порог для последующего сравнения понижается. Если реакция превысит порог, автоматически наносится дискомфортное воздействие, порог не изменяется.

The session lasts until 8-10 ***dangerous*** stimuli (high pitch sounds) are given. If his/her response to a high pitch signal doesn’t exceed the specified threshold, the threshold for the next comparison is decreased. If the response does exceed the threshold, the discomfort stimu-lation is given automatically and the threshold is not changed.

ИНТЭНС. Третий этап
INTENS. The third level

Этап считают завершенным, если за занятие не было ни одного электровоздействия, т. е. снижающийся на каждом шаге порог ни разу не был превышен.

Поскольку метод основан на тренировке воли пациента, с его стороны требуется мотивированность, внимание, сосредоточенность и понимание происходящего.

Since the method is based on the training of the patient’s will, it requires patient’s motivation, attention, concentration and understanding of what's going on.

The level is considered to be completed when there is no discomfort electric stimulation within the session, i.e. the threshold decreased at every step has never been exceeded.

Материалы и методы исследования
Research Materials and Methods

В исследовании, проведённом в 2006-2007 годах, приняло участие 30 женщин с диагнозом «Синдром раздражённого кишечника без диареи» в возрасте от 18 до 35 лет. Диагноз был установлен согласно Римским критериям III и подтверждён инструментально (фиброколоноскопически или рентгенологически).

30 female diagnosed with Irrit-able Bowel Syndrome without diarrhea aged 18 to 35 partici-pated in the research that was carried out in the Gastrointes-tinal Department, Outpatient Department of the 2nd Munici-pal Hospital. The diagnosis was set according to the Roman criteria III and was confirmed with instruments (fibrocolono-scopy and X-ray).

Материалы и методы исследования
Research Materials and Methods

Пациенты были разделены на три группы по 10 человек каждая.

Первую группу составили больные с СРК, получавшие стандартное лечение.

Вторая дополнительно к нему проходила обучение на комплексе «ИНТЭНС».

Третью группу составили больные, исключённые из обучения.

The patients were divided into 3 groups, 10 patients in each.

The first group included the IBS patients that were given standard medical treatment.

The second group was additionally trained with the INTENS system.

The third group included the patients who were excluded from the education.

Проведение исследования
Carrying out the research

Качество лечения оценивалось по:

- длительности запоров (в сутках),
- болевому синдрому (в баллах по 4х-балльной системе:

0 – отсутствие признака,
1 – признак слабо выражен,
2 – умеренно выражен,
3 – значительно выражен),

- консистенции кала (по бристольской классификации каловых масс от 1 до 7 баллов).

The quality of treatment was assessed by:

-duration of constipation (days);

-pain syndrome (in points according to the four-point system:

0- no pain;
1- mild pain;
2- moderate pain;
3- severe pain),

- stool consistency (according to the Bristol Stool Scale, 1 to 7 points).

Проведение исследования
Carrying out the research

Оценка проводилась перед началом, через 1 и 6 месяцев после начала лечения. В исследовании был проведён сравнительный анализ эффективности лечения пациентов методом «золотого стандарта» и его сочетанием с БОС-терапией.

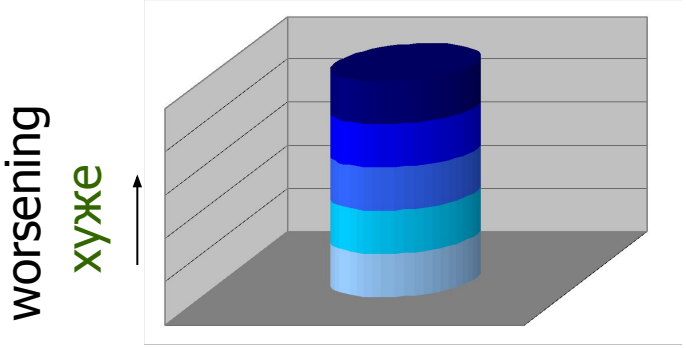
The assessment was made before the treatment initia-tion, then 1 and 6 months later. During the research the effectiveness of the ***gold standard*** treatment and that combined with biofeed-back therapy were compared and analyzed.

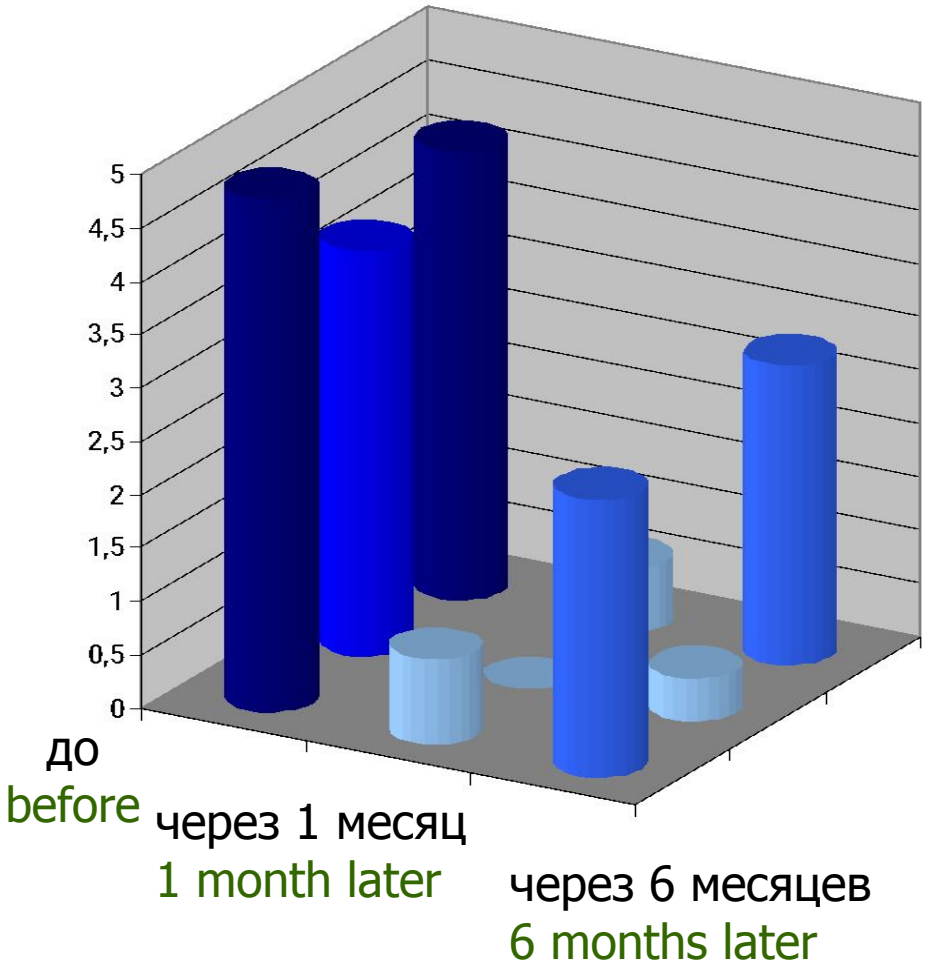
Проведение исследования
Carrying out the research

Полученные данные были обработаны общепринятым методом вариационной ста-тистики. Сравнение групп проводилось с по-мощью U–критерия Манна-Уитни. За достоверные принимались различия $p<0,05$.

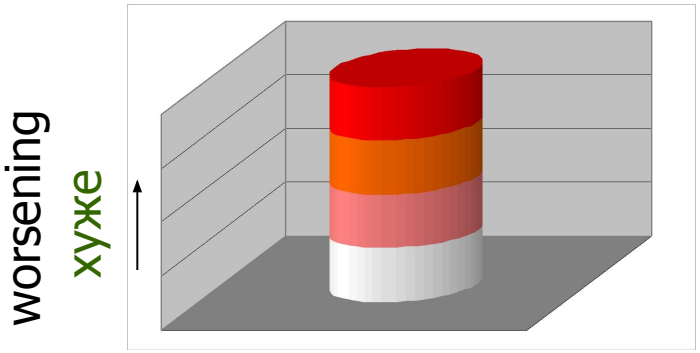
To process obtained data, a standard statistical method was used. The groups were compared using the Mann-Whitney criterion, U. $p<0.05$ was considered as a signi-ficant difference.

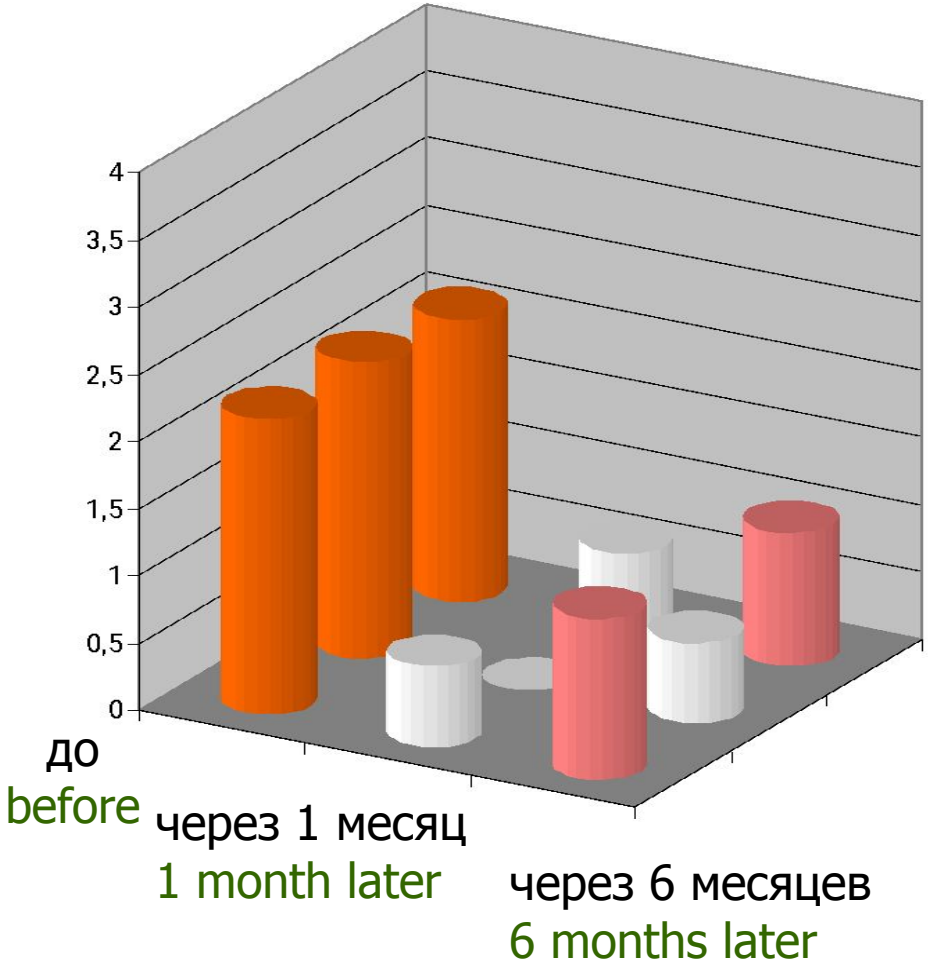
Динамика длительности запоров
The dynamics of duration of the constipation





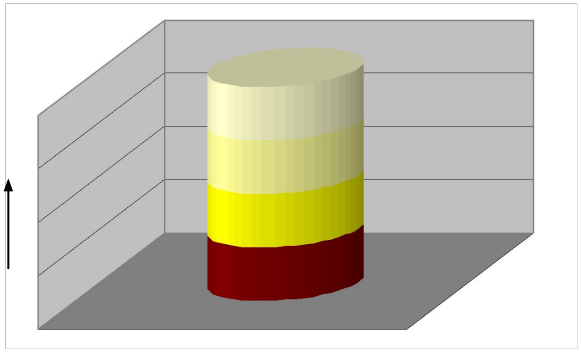
Динамика болевого синдрома
The dynamics of the painful syndrome

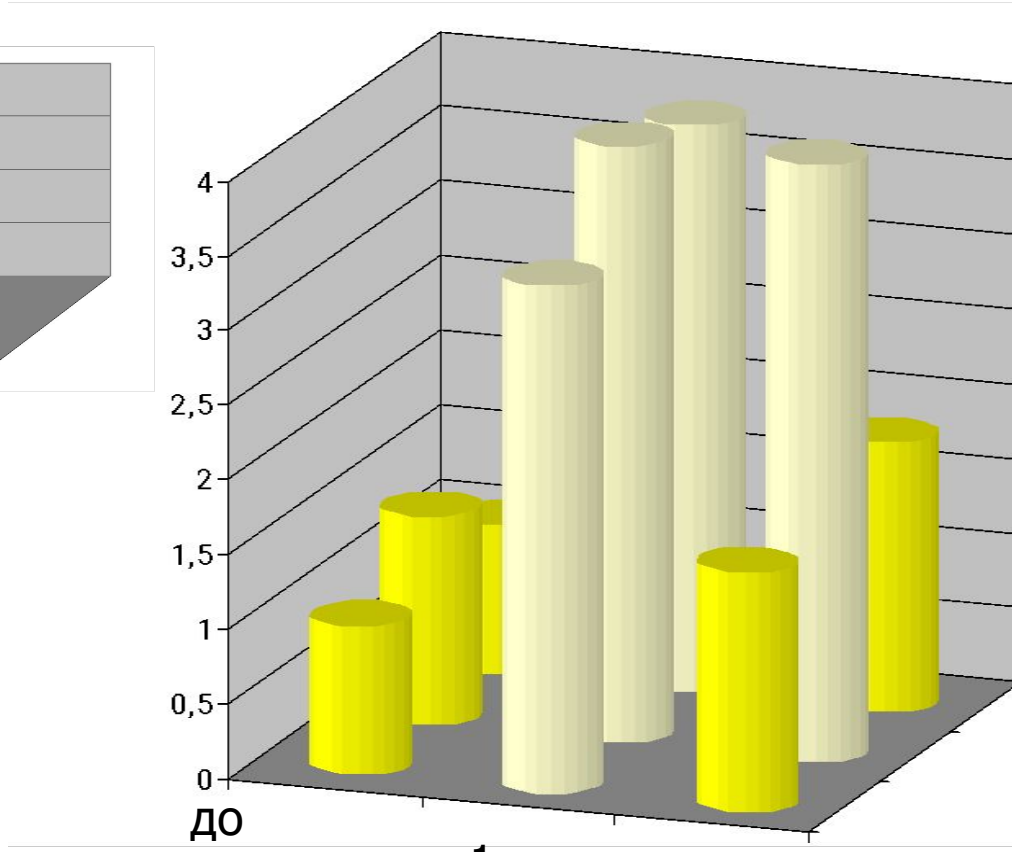




Динамика консистенции кала
The dynamics of the stool consistency

recovery
лучше





Проведение исследования
Carrying out the research

Через 6 месяцев после курса лечения наблюдался одинаковый регресс в группах 1 и 3, показатели которых достоверно не отличались по длительности запоров и выраженности болей от таковых до лечения, достоверно изменившись по отношению к показателям непосредственно после лечения.

Six (6) months after the treat-ment, the same regression in the 1st (standard treatment) group and in the 3rd group was observed, their constipation duration and pain intensity in-dices didn’t differ significantly before the treatment while right after the treatment they be-came significantly different.

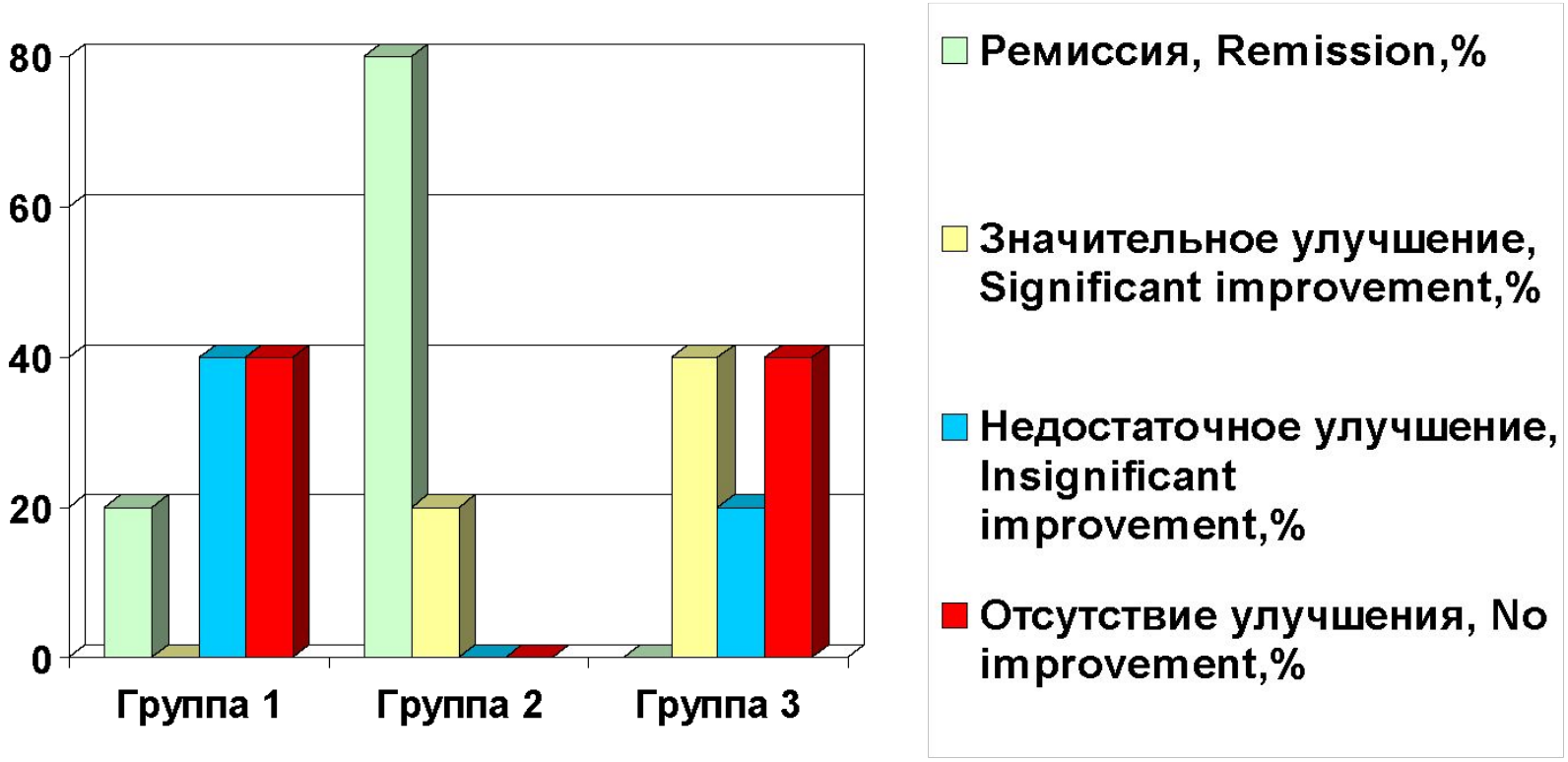
Проведение исследования
Carrying out the research

Показатели в группе 2 сохранялись улучшенными в сравнении с исходными, не отличаясь от таковых непосредственно после лечения. Симптоматика в группе успешно прошедших курс обучения через 6 месяцев достоверно отличалась от других групп по всем показателям.

The indices in the 2nd group remained improved as com-pared to their initial ones and were the same as right after the treatment. All indi-ces in the 2nd group (Stan-dard Therapy + Biofeedback Therapy) after 6 months were significantly different from those of other groups.

При сравнении частоты рецидивов клинических симптомов СРК через 6 месяцев в также наблюдались существенные отличия.

The rates of IBS clinical signs recurrence after 6 months were also significantly different in the groups.



Обсуждение результатов исследования
Discussing research results

СРК имеет хроническое рецидивирующее течение, а отдалённые результаты стандартного лечения неудовлетворительны, что соответствует мировым данным. СРК как психосоматическое заболевание подлежит функциональному лечению, которое имеет выраженный положительный эффект и создаёт навыки регуляции автономных функций организма, сохраняющиеся длительно и доступные в повседневной жизни. Неэффективность БОС-терапии составила 50%, что соответствует данным литературы.

IBS has a chronic recurrent course, and long-term effect of standard treatment are unac-ceptable, which correspond to the world data. IBS as a psychosomatic disease shall be treated functionally. The IBS functional treatment has a pronounced positive effect and develops the skills of autonomic function regulation that are long-lasting and available in everyday life. In our research the biofeedback therapy turned out to be inefficient in 50% of cases which agrees with the literature.

Выводы
Conclusions

Полученные данные свидетельствуют об улучшения результатов лечения, особенно в отдалённом периоде в группе, получавшей дополнительное лечение методом БОС. Показатели пациентов, не завершивших курс БОС-терапии, приближаются к характеристикам 1 группы. Для уточнения степени эффективности дополнительного лечения СРК методом БОС-терапии необходимы дальнейшие исследования.

The findings demonstrate bet-ter effect of IBS treatment, especially in the long-term periods in the group that was additionally given biofeedback therapy. The indices of the patients that did not complete biofeedback therapy approxi-mate to the characteristics of the 1st group. To determine the efficiency degree of inclu-ding biofeedback therapy in the IBS treatment, further research is needed.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2251972

СПОСОБ ТРЕНИРОВКИ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ К СТРЕССОВЫМ СИТУАЦИЯМ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Патентообладатель(ли): ***Унакафов Михаил Анатольевич (RU)***

Автор(ы): ***Унакафов Михаил Анатольевич (RU)***

Заявка № **2003106918**

Приоритет изобретения **12 марта 2003 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации ***20 мая 2005 г.***

Срок действия патента истекает **12 марта 2023 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 31717

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ К СТРЕССОВЫМ СИТУАЦИЯМ

Патентообладатель(ли): ***Унакафов Михаил Анатольевич***

Автор(ы): ***Унакафов Михаил Анатольевич***

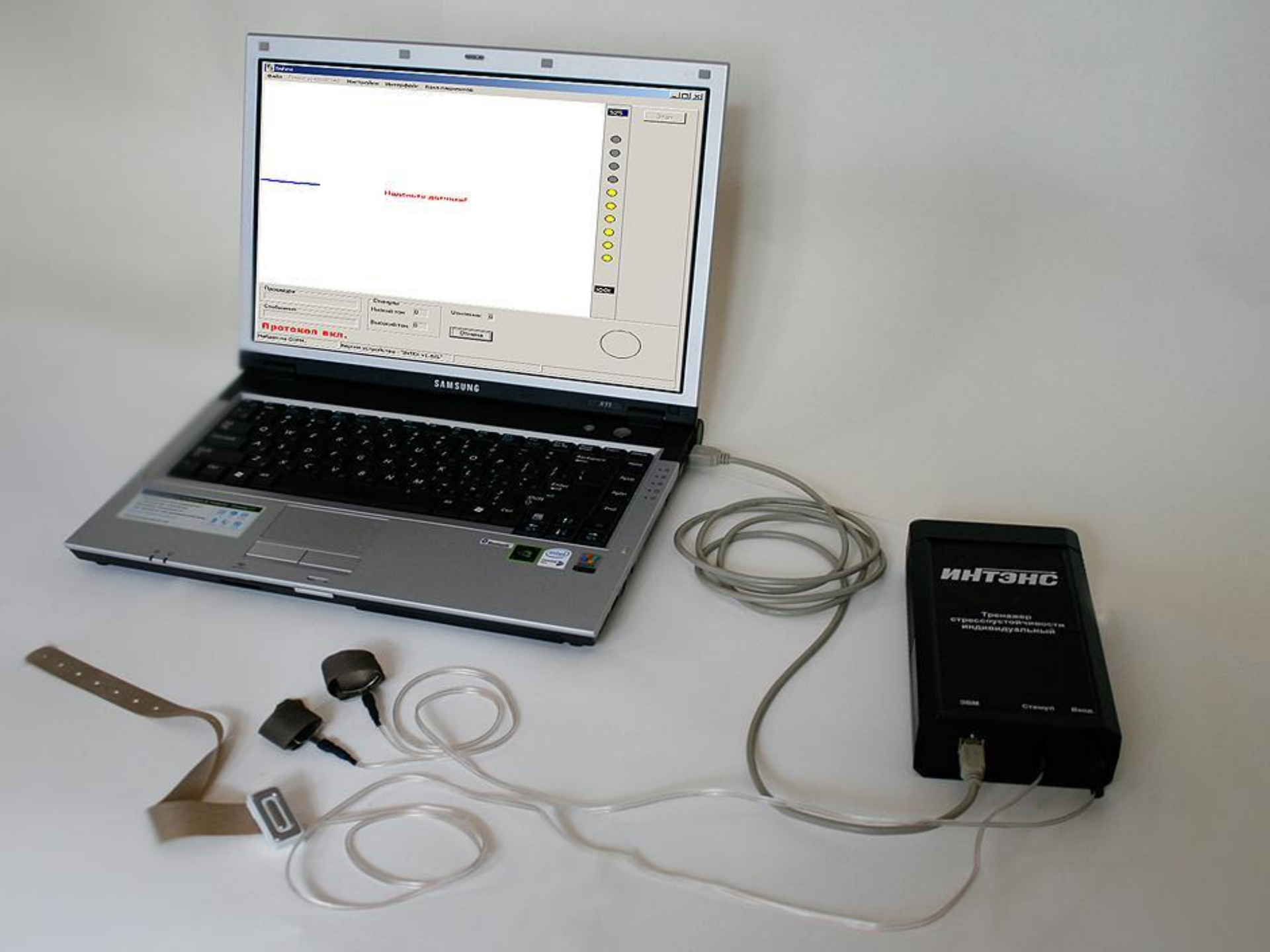
Приоритет полезной модели **19 марта 2003 г.**

Зарегистрирована в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации ***27 августа 2003 г.***

Срок действия патента истекает **19 марта 2008 г.**

Генеральный директор Российского агентства по патентам и товарным знакам

А.Д. Корчагин


SAMSUNG
Протокол вкл.
ИНТЭНС
Тренажер стрессоустойчивости индивидуальный

Игровое представление БОС
Game presentation of biofeedback